

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-157815

⑪ Int. Cl.⁴ 識別記号 庁内整理番号 ⑬ 公開 昭和60年(1985)8月19日
B 29 C 33/34 8415-4F
A 63 H 9/00 7339-2C
B 29 C 39/34 7722-4F
// B 29 L 31:52 4F 審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 人形頭部成型金型

⑮ 特 願 昭59-12657

⑯ 出 願 昭59(1984)1月26日

⑰ 発 明 者 渡 辺 八 郎 東京都葛飾区青戸4丁目19番16号 株式会社タカラ内

⑱ 出 願 人 株式会社タカラ 東京都葛飾区青戸4丁目19番16号

⑲ 代 理 人 弁理士 瀬川 幹夫

明 細 書

1. 発明の名称

人形頭部成型金型

2. 特許請求の範囲

ローテーション成型に供する金型であって、
下記要件を備えたことを特徴とする人形頭部成
型金型。

(イ) 金型本体底部に首ピンを装着する首ピン
装着部を設けていること。

(ロ) 上記首ピン装着部は、金型本体の底部に
形成された凹部に設けられていること。

3. 発明の詳細な説明

この発明はローテーション成型に供する人形
頭部成型金型に関する。

従来この種の金型は、第1図に示すよう
に、人形頭部の外形と同じ内面形状を有する金
型本体10と、この本体10の上部開口部10
aを閉塞する蓋体11と、上記本体10の底部
10bに設けられた首ピン装着部12に装着さ
れた首ピン13とから構成されている。そし

て、上記首ピン13は金型本体10内部に設け
られる首穴形成用の母材14とこの母材14に
外側から螺着されるピン材15とこのピン材1
5に螺着され、かつ上記母材14に締結される
ナット16とから成っている。成型にあたって
は、蓋体11の供給口11aから内部に合成樹
脂材料を入れた後、金型を加熱し、かつ回転
し、合成樹脂材料を溶融して金型内面に均一に
ゆきわたらせ、その後冷却して硬化成型された
人形頭部Bを取り出すものである。

しかし、このような金型においては、首ピン
母材14の下面は平面として形成され、金型底
部内面に密着させる必要があるので、金型本体
の底部10b内面も平面として形成しなければ
ならない。ところが、金型底部10b内面は人
形の頸から首にかけての面を形成するものであ
り、この部分は人形の女性らしさ、男性らしさ
を強調すべき一つのポイントとなる部分なので、
本来であれば、この部分は平面状に形成さ
れるべきでなく、人間の顔にならって曲面状に

形成されるべきである。しかしながら、首ピン母材14の下面14aは斜めに切断され、この切断面に金型本体10の底部10b内面が当接されるから、人形の頸から首にかけての面を曲面状にするためには、互いに接触する上記首ピン14の切断面14aと本体底部14b内面とを同じ曲率の曲面として形成しなければならない。しかし、首ピン14を斜めに切断すること自体加工上非常に面倒であるから、さらにこの切断面14aと金型本体底部10b内面とを同じ曲率の曲面に形成するのは、現実的にはほとんど不可能であり、少しでも狂うと両者間に隙隙が生じ、成型の際、合成樹脂材料がはいり込んでバリが形成される原因となる。したがって、通常は母材下面14aと金型底部10b内面は平面状に形成されている。しかしながら、底部10b内面を平面にすると、この部分は人形の頸から首にかけての外形面も平面として形成されてしまうから、デザインが制約され、人形としても形状が不自然になり、リアル性に欠

けることになる。また、首ピン母材の切断面14aが金型本体10の底部10b内面に当接することにより、成型の際に外部から熱を加えても、首ピン母材14の上部までなかなか熱が伝達されないのので、首穴部分が薄肉となりやすく、成型された頭部を胴体にとりつけたときにグラグラして不安定になるなどの欠点があった。

この発明は上記欠点を解決し、人形の頸から首にかけての部分のデザインを自由にし、首穴部分に十分な肉厚を得ることができ、しかも首ピンの製作も容易な人形頭部成型金型を提案することを目的とする。

以下、図面によってこの発明の実施の態様について説明する。

図において符号Aは人形頭部成型金型を示す。この人形頭部成型金型Aはローテーション成型に供するもので、金型本体1と蓋体2と首ピン3とから構成されている。

金型本体1は上部に開口部1aを備え、底部

には首ピン3を装着する首ピン装着部1bが設けられている。上記開口部には蓋体2が設けられ、該蓋体2のほぼ中央部には合成樹脂材料の供給口2aが形成されている。また、金型本体1の底部には凹部4が形成され、上記首ピン装着部1bはこの凹部4の上底部に設けられている。

なお、金型本体1を作る場合、その前の段階で、第3図に示すようなロウ型1'を作り、このロウ型1'で製作した人形頭部の形状を少しずつ修正して最終の頭部形状を決め、これによって金型本体1を作る。

首ピン3は金型本体1内部に設けられる首穴形成用の頭部3aとこの頭部3aの下方に形成されたネジ溝付き脚部3bと外側から螺着される固定ナット5とから構成されている。そして、上記首ピン3は断面が左右対称形状となっている。

次に、上記成型金型Aを用いて人形頭部Bを製作する場合には、まず、金型本体1の上部開

口部1aから首ピン3を装入してその脚部3bを首ピン装着部1bから外部に突出させる一方、突出した脚部3bに外部から固定ナット5を締結し、首ピン3を首ピン装着部1bに固定した後、上部開口部を蓋体2で閉塞する。その後、蓋体2の材料供給口2aから成型金型Aの内部に合成樹脂材料を入れ、成型金型Aを加熱して回転させる。合成樹脂材料は加熱によって溶融するとともに、回転によって成型金型Aの内面にまわる。そして、成型金型Aを冷却させると、材料は固化して人形頭部Bが成型される。これを上部開口部1aから取り出し、首部のバリ6を除去することによって、人形頭部Bが得られる。

上記成型金型Aによれば、第1にロウ型段階で既に底部に凹部4が形成されているので、この凹部4に第3図のような人形首部7を装着することができ、したがって実際に近い状態で人形頭部Bの最終形状をデザインすることができるので、デザインが非常に楽である。これに対

して、従来はロウ型にこのような凹部4は形成されないから、ロウ型の下部には首ピン3のピン材が突出することになり、これは人形の実際の首よりもはるかに細く、しかも実際の首とは異なる角度で突出しているため、人形頭部がデザインしにくかった。第2に、上記凹部4内に首ピン装着部1bを設けているために、顎部から首にかけてのデザインはなんら首ピン3装着によって損なわれない。顎から首にかかる部分は女性らしさ、男性らしさを表現する際の重要なポイントになるところであり、この部分のデザインは自由に設定することができる。第3に、上記凹部4の上底部に首ピン装着部1bが設けられているので、首ピン3は頭部の下方に脚部3bを垂直に形成することができ、このため頭部と脚部3bとを一体に形成することが可能となる。したがって、母材下面を斜めに切断しなければならない従来の首ピン3に比べ、その製作が容易になるほか、その部品点数も減少させることができる。第4に、首ピン装着部1

bは凹部4に形成されているので、首ピン3の固定ナット5は凹部4内に納められ、外部には露出しないので、緩みにくく、また首ピン3の縦断面は左右対称とすることができるため、たとえナット5が多少緩んで首ピン3が回っても同じ形状の首穴が得られる。これに対し、従来の首ピン3は外部に露出しているから、外力を受けやすく、また非対称形であるから、ナット5が緩んで首ピン3が回ると、首穴の形状も変わってしまい、不良品となってしまふ。第5に、成型金型A加熱の際に凹部4内にも熱がまわり、このため首ピン3の母材頭部も充分に加熱されるから、該頭部の周囲の合成樹脂材料も良好に溶融され、首部分に充分な肉厚を得ることができる。これに対して、従来はこのような凹部4がなく、その部分は首ピン3母材が占めていたため、成型金型Aを加熱しても、母材の外側面にまでなかなか熱がまわらず、このため母材の外側に樹脂材料が溶着しにくく、首部分の肉厚が薄くなりやすい傾向があった。

上述のように、この発明に係る人形頭部B成型金型は、ローテーション成型に供する金型であって、金型本体底部に首ピンを装着する首ピン装着部を設け、しかも、この首ピン装着部は、金型本体の底部に形成された凹部に設けられている構成である。したがって、まず、ロウ型段階で既に底部凹部に人形首部を装着して人形用頭部の最終形状をデザインしやすい。しかも、上記凹部内に首ピン装着部を設けているために、顎部から首にかけてのデザインはなんら首ピン装着によって損なわれない。顎から首にかかる部分は女性らしさ、男性らしさを表現する際の重要なポイントになるところであり、この部分のデザインは自由に設定することができる。また、上記凹部に首ピン装着部が設けられているので、首ピンは頭部の下方に脚部を垂直に形成することができ、このため頭部と脚部とを一体に形成することが可能となる。したがって、従来に比べ、首ピンの製作が容易になるほか、その部品点数も減少させることができる。

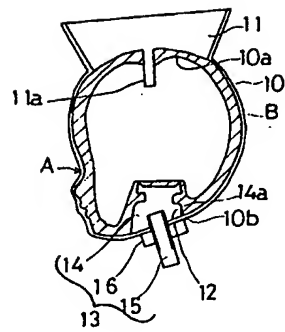
さらに、首ピン装着部は凹部に形成されているので、首ピンの固定ナットは凹部内に設けられ、外部には露出しないので、緩みにくく、また首ピンの縦断面は左右対称となっているため、たとえナットが多少緩んで首ピンが回っても同じ形状の首穴が得られる。第に、成型時、金型加熱の際に凹部内にも熱がまわり、このため首ピンの母材頭部も充分に加熱されるから、該頭部の周囲の合成樹脂材料も良好に溶融され、その部分に充分な肉厚を得ることができる。

4. 図面の簡単な説明

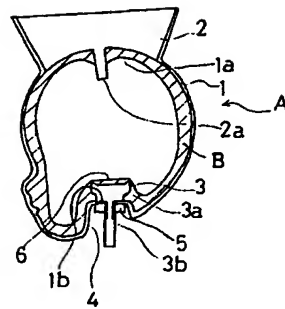
第1図は従来の人形頭部成型金型の縦断面図、第2図はこの発明に係る人形頭部成型金型の縦断面図であり、第3図はロウ型説明図である。

符号A…成型金型、1…金型本体、2…蓋体、3…首ピン、4…凹部、5…固定ナット
 実用新案登録出願人 株式会社 タカラ
 代理人 弁理士 瀬川 幹夫

第 1 圖



第 2.4 圖



第 3 圖



BEST AVAILABLE COPY